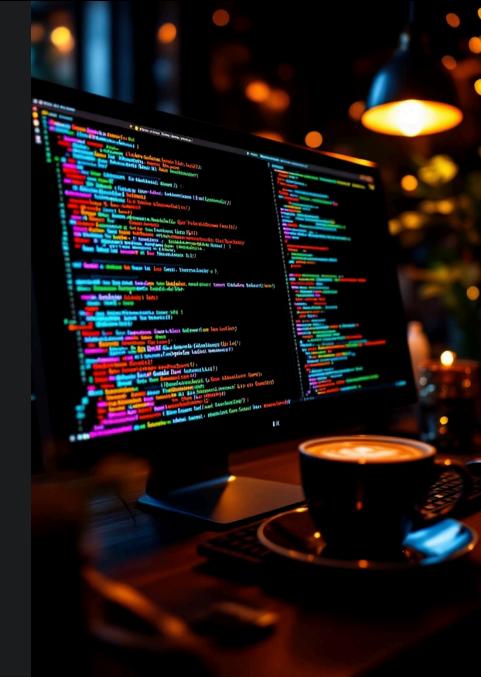
Brincando de Programar com Java

Bem-vindo ao nosso guia sobre como aprender a programar em Java de forma simples, clara e divertida! Programar é como aprender um novo idioma, mas ao invés de conversar com pessoas, você conversa com máquinas.

Java é uma das linguagens mais usadas do mundo, presente em aplicativos de celular, sistemas bancários, jogos, sites e servidores. Aprender Java é como ter uma chave mestra que abre várias portas no mundo da tecnologia. E o mais importante: não é tão difícil quanto parece!





Sumário



- 1. Introdução: Por que aprender Java?
- 2. O que é Java: A linguagem que está em todo lugar
- 3. Curiosidade sobre o Java
- 4. Como funciona um programa: Passos para falar com o computador
- 5. Instalando o Java: Preparando o ambiente
- 6. Nosso primeiro programa: O famoso "Olá, Mundo!"
- 7. Variáveis: Caixinhas para guardar informações
- 8. Tipos de dados: Palavras, números e outras coisas
- 9. Operadores: Como fazer contas e comparações
- 10. Operadores e sua ordem de execução
- 11. Estruturas de decisão: "Se", "senão", e como escolher caminhos
- 12. Estruturas de repetição: Quando precisamos repetir coisas
- 13. Funções e métodos: Reaproveitando tarefas
- 14. Orientação a objetos: Pensando como na vida real
- 15. Criando um projeto: Um jogo simples de adivinhar
- 16. Próximos passos: O que estudar depois?

Introdução: Por que aprender Java?

Imagine que programar é como aprender um novo idioma. Mas, ao invés de conversar com pessoas, você conversa com máquinas! Java é uma das linguagens mais usadas do mundo, presente em

- ✓ Aplicativos de celular ✓ Sistemas bancários ✓ Jogos
- Sites e servidores Aprender Java é como ter uma chave mestra que abre várias portas no mundo da tecnologia. E o mais importante: não é tão difícil quanto parece. Vamos juntos, passo a passo!



O que é Java: A linguagem que está em todo lugar

Java é uma linguagem de programação criada em 1995. Desde então, se espalhou por todos os cantos: de cartões de crédito até grandes sistemas de empresas. Mas o que significa linguagem de programação? Pense assim: o computador só entende comandos muito específicos.

Java é como um manual de instruções que usamos para explicar o que queremos que ele faça.

Por exemplo:

- "Mostre uma mensagem."
- "Some dois números."
- "Conte até 10." E ele obedece! Java é famosa por ser portátil: escrevemos um código e ele funciona em qualquer sistema (Windows, Mac, Linux).



Curiosidade sobre o Java?

Você sabia que o nome Java foi inspirado em uma ilha da Indonésia famosa pelo seu café? O símbolo da linguagem é uma xícara de café fumegante! Isso porque os criadores bebiam muito café enquanto desenvolviam o Java. Antes, o Java se chamava Oak (que significa carvalho), por causa de uma árvore que havia em frente ao escritório deles. Legal, né? Até o nome da linguagem tem uma história divertida!



Como funciona um programa: Passos para falar com o computador

Um programa é como uma receita de bolo: uma sequência de passos claros. O computador segue os passos exatamente na ordem que escrevemos. Por exemplo, para fazer um café:

- 1. Coloque a água no fogo.
- 2. Coloque o pó de café no coador.
- 3. Despeje a água quente.

Na programação:

- 1. Defina variáveis.
- 2. Execute operações.
- 3. Mostre o resultado.

O computador é obediente, mas literal: faz só o que você mandar, nem mais, nem menos.

Instalando o Java

Baixe o JDK (Java Development Kit): → Acesse:
 https://www.oracle.com/java/t echnologies/javase-downloads.html

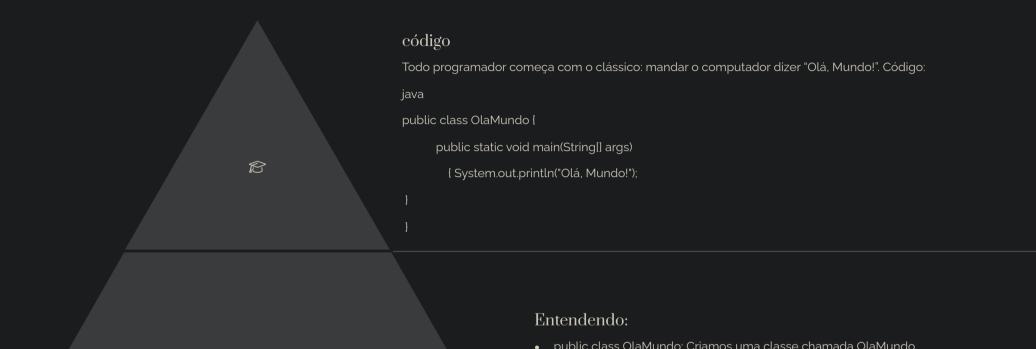
2. Instale o JDK: ightarrow Clique em "Next" 3 até o fim.

- 3. Instale um editor de código:
- 1. → Recomendo: ✓ IntelliJ IDEA (mais completo)
- 2. VSCode (mais leve)

 Configure as variáveis de ambiente: → Isso ajuda o computador a entender onde está o Java. Pronto! Sua oficina está montada.

Nosso primeiro programa: O famoso "Olá, Mundo!"

ည်



- public class OlaMundo: Criamos uma classe chamada OlaMundo.
- public static void main: O método principal o programa sempre começa por aqui!
- System.out.println: Mandamos o computador escrever na tela. Simples e poderoso! Agora você já "falou" com o computador!

Variáveis: Caixinhas para Guardar Informações

 Caixinhas para guardar informações Imagine que você tem várias caixinhas. Em cada uma, guarda uma coisa: um número, uma palavra, uma data. Essas caixinhas são as variáveis.

int (Inteiros)

Guarda números inteiros (sem decimais). Ex: idade, quantidade

como 25

String (Textos)

Guarda sequências de letras, palavras ou frases. Ex: nome, mensagem como Carlos

Tipos de Dados em Java: As Variáveis Ganham Forma

As variáveis podem guardar diversos tipos de dados. Principais tipos em Java: Tipo Exemplo O que guarda? 10 Número inteiro double 10.5 Número com decimal boolean true / false Verdadeiro ou falso String "Olá" Texto

Um único caractere

char

Metáfora

O tipo da caixinha define o que cabe nela. Não dá pra colocar água numa caixa de lápis, né?

Operadores: Como fazer contas e comparações

Em Java, operadores realizam cálculos. Eles são como sinais matemáticos para o computador.

- +: Realiza a **soma** de números.
- -: Efetua a subtração.
- *: Utilizado para multiplicação.
- /: Realiza a divisão.
- Exemplo: java
- if (idade > 18) {
- System.out.println("Maior de idade");
- •

Estruturas de decisão: "Se", "senão", e como escolher caminhos

Na vida, tomamos decisões: Se chover, então levo guardachuva. Senão, vou sem. Em Java, usamos o if e o else: java

if (sol) {
 System.out.println("Vou ao
 parque!"); } else {
 System.out.println("Fico em
 casa."); }

O computador escolhe o caminho conforme a condição.

Estruturas de repetição: Quando precisamos repetir coisas

Às vezes queremos repetir uma ação várias vezes, como pular corda 10 vezes. Em Java, usamos: For (para): java

```
for (int i = l; i \le l0; i++) { System.out.println("Pulei" + i+" vezes!"); } While (enquanto): java int i = 0; while (i \le 5) { System.out.println("Repetição" + i); i++;
```

Funções e métodos

1. Reaproveitando tarefas Imagine que toda manhã você faz um café. Em vez de pensar passo a passo toda vez, você segue uma receita. Na programação, agrupamos instruções em métodos (ou funções)

```
java void fazerCafe() {

System.out.println("Coloca água...");

System.out.println("Coloca pó...");

System.out.println("Café pronto!");

}

E sempre que quiser, chama: fazerCafe(); Isso evita repetir código!
```

Orientação a objetos

Java é uma linguagem orientada a objetos. Mas o que é isso? Imagine que você quer programar um carro. O carro tem: Propriedades: cor, modelo, ano.

Ações: acelerar, frear. Na programação, criamos uma classe com essas características.

java class Carro { String cor; String modelo;

void acelerar() {
System.out.println("Vruummm!"); } }
Depois criamos objetos baseados
nela: java Carro meuCarro = new
Carro(); meuCarro.cor = "vermelho";
meuCarro.acelerar():

Criando um projeto: Um jogo simples de adivinhar

Vamos colocar tudo em prática:

```
import java.util.Scanner;
public class JogoAdivinha {
 public static void main(String[] args) {
   Scanner scanner = new Scanner(System.in);
   int numeroSecreto = 7;
   System.out.println("Adivinhe o número (1-10):
   int palpite = scanner.nextInt();
 if (palpite == numeroSecreto) {
      System.out.println("Parabéns! Você acertou!");
   } else {
      System.out.println("Ops! Tente novamente.");
```

Explicação: → Usamos entrada de dados (Scanner). → Condicional (if). → Variável (numeroSecreto). Você acabou de fazer um jogo completo!

Próximos passos: O que estudar depois?

- Estruturas mais complexas (Arrays, Listas)
- Manipulação de arquivos
- Desenvolvimento de interfaces gráficas
- Conexão com banco de dados
- Desenvolvimento web com Java

Parabéns!

Você concluiu este guia! Agora sabe que programar é como montar peças de LEGO: → Cada bloquinho é um comando. → Juntos, criam coisas incríveis. Continue explorando, criando e aprendendo!